

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

**BERICHTIGTE FASSUNG**

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Juni 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/057667 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H01L 31/10, 31/0224, 31/02, 27/144

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002672

(22) Internationales Anmeldedatum:  
6. Dezember 2004 (06.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 57 135.3 6. Dezember 2003 (06.12.2003) DE

(61) Zusatzanmeldung zu früherer Anmeldung oder  
früherem Patent:

DE PCT/DE04/2672 (POA)

Angemeldet am 6. Dezember 2004 (06.12.2004)

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): X-FAB SEMICONDUCTOR FOUNDRIES AG [DE/DE]; Haarbergstrasse 67, 99097 Erfurt (DE). MELEXIS GMBH [DE/DE]; Haarbergstrasse 67, 99097 Erfurt (DE).

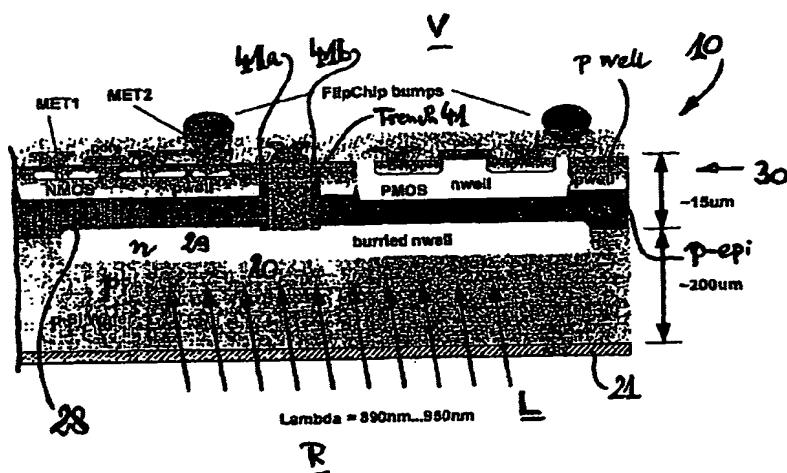
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): BACH, Konrad [DE/DE]; Am Krayenberge 8, 99189 Tiefthal (DE). HOELKE, Alexander [DE/DE]; Roentgenstrasse 9, 99085 Erfurt (DE). ECKOLDT, Uwe [DE/DE]; Im Dorfe 60, 99448 Hohenfelden (DE). EINBRODT, Wolfgang [DE/DE]; Frauenberg 21, 99817 Eisenach (DE). STAHL, Karl-Ulrich [DE/DE]; Gorkistrasse 16, 99084 Erfurt (DE).

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: PHOTODETECTOR COMPRISING A MONOLITHICALLY INTEGRATED TRANSIMPEDANCE AMPLIFIER AND EVALUATION ELECTRONICS, AND PRODUCTION METHOD

(54) Bezeichnung: FOTODETEKTOR MIT TRANSIMPEDANZ-VERSTÄRKER UND AUSWERTEELEKTRONIK IN MONOLITHISCHER INTEGRATION UND HERSTELLUNGSVERFAHREN



(57) **Abstract:** The aim of the invention is to configure a photodetector (10) such that no disadvantages are created for processing low luminous intensities in detectors known in prior art, especially when monolithically integrating the evaluation electronics. Said aim is achieved by a photodetector for processing low luminous intensities, comprising a monolithically integrated transimpedance amplifier and monolithically integrated evaluation electronics. An actual photocell component (20) is assigned to the chip face onto which the light preferably falls. Electronic circuit components (30) are arranged on the opposite chip face. Electrical connections (40) between the photocell and the electronic circuit are provided with an extension in the direction running perpendicular to the chip normal.

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

WO 2005/057667 A1

BEST AVAILABLE COPY